Calocarpum, *Baillonella*, *Beauvisagea*, *Bureavella*, *Thiegemella*, *Richardella*, *Radlkoferella*, *Pichonia*, *Paralabatia*, *Franchetella*, *Urbanella*, *Gayella*, *Sprucella*, *Crepinodendron*, *Poissonnella*, *Beccariella*, *Siderocarpus*, *Fontbrunea*, *Croixia*, *Bœrlagella*, *Planchonella*, *Vincentella*, *Micropholis*, *Englerella*, *Aubletella*, *Pseudocladia*, *Krugella*, *Passaveria*, *Ragala*, *Malacantha*, *Gambeya*, *Martiusella*, *Cornuella*, *Prieurella*.

Chacun de ces genres est l'objet, dans le travail de M. Pierre, d'observations suffisantes pour assurer éventuellement à l'auteur le respect de son droit de priorité.

M. Devaux fait à la Société la communication suivante :

CROISSANCE DES POILS RADICAUX, par **M. H. DEVAUX**.

J'ai déjà eu l'occasion de signaler à l'attention de la Société l'influence de la lumière sur la croissance des poils radicaux (1), et j'ai montré que cette influence est favorable au développement de ces organes. J'ai continué à faire des observations sur ce sujet, et c'est l'un des résultats les plus intéressants obtenus dans mes recherches que je désire exposer aujourd'hui.

J'avais mis en expérience un certain nombre de plantes diverses.

Les poils radicaux de plusieurs espèces de Graminées, dont les racines poussaient dans l'eau et à la lumière, ont présenté des longueurs inégales le long de chaque racine : en une région, tous les poils avaient une longueur maxima d'environ 2 millimètres ; au-dessous, les poils avaient une longueur un peu moindre, et, la longueur diminuant progressivement, l'ensemble formait un petit cône de poils dont la pointe était dirigée en bas. Chaque racine portait ainsi une série de ces petits cônes, ayant chacun une longueur totale d'environ 13 millimètres, séparés par des étranglements ne portant que des poils très courts.

Une observation plus attentive montrait que chaque cône était plutôt une sorte de *conoïde* irrégulier, en forme de fuseau court dans le haut, allongé dans le bas. En même temps, je remarquai qu'il se formait un de ces fuseaux de poils chaque jour. C'est alors que j'ai suivi les phénomènes de plus près, en marquant d'heure en heure les accroissements successifs de la racine et des cônes de poils. Pour cela, je choisissais simplement un certain nombre de racines croissant très près de la

(1) Voy. H. Devaux, *De l'action de la lumière sur les racines croissant dans l'eau* (in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XXXV, séances de juillet 1888, p. 305).

paroi transparente du vase, et je marquais directement sur le verre les accroissements trouvés aux différentes heures de la journée. J'ai ainsi reconnu que la racine du *Lolium perenne* croissait en moyenne de 12^{mm},7 en vingt-quatre heures. L'accroissement, de huit heures du matin à sept heures du soir, était de 3^{mm},3; celui de sept heures du soir à huit heures du matin était de 9^{mm},4. Ceci fait une moyenne par heure de 0^{mm},30 à la lumière et de 0^{mm},72 à l'obscurité. Le minimum de croissance se produisait entre midi et deux heures, au moment où la lumière était le plus intense.

En examinant sur une de ces racines la répartition des poils, il était facile de reconnaître que leur croissance maxima a lieu sur la région de la racine poussée dans la journée; c'est-à-dire sur celle où la croissance est le plus fortement ralentie par l'action de la lumière. Les poils sont, au contraire, de plus en plus courts et espacés sur la région qui s'est formée pendant la nuit; ils peuvent même manquer sur la région qui a poussé le matin avant le jour.

Mais, dès qu'arrive la lumière, l'action retardatrice de la croissance se manifeste sur la racine avec puissance; les poils se développent au bout de quelques heures sur cette région à croissance diminuée; à cinq heures du soir, ils ont une longueur notable; à sept heures, cette longueur est plus grande encore, et voisine déjà du maximum pour les poils poussés sur les régions formées le matin. A ce moment, la nuit vient et la racine pousse de plus en plus vite jusqu'au matin suivant, tandis que les poils se forment de plus en plus courts sur ces régions à croissance accélérée. Il y a donc un balancement entre la croissance des poils radicaux et celle de la racine; c'est ce que j'avais observé déjà (1).

Si l'on élevait, sur la racine même, une série d'ordonnées proportionnelles aux retards horaires de croissance, on obtiendrait une courbe présentant un renflement considérable entre midi et deux heures. Si, d'autre part, l'on joignait les sommets des poils par une génératrice, on obtiendrait une autre courbe de même forme que la première, et son renflement maximum serait au même endroit. On peut donc dire que, dans ce cas particulier, les longueurs des poils indiquent les retards de croissance.

Il serait utile d'observer encore de plus près ces singulières formations, afin de déterminer exactement les conditions de leur apparition. J'ai reconnu, en effet, que la lumière est loin d'être le seul facteur agissant ici; la température a aussi une grande influence, et c'est elle qui rend le phénomène plus ou moins net, comme j'ai eu bien des fois l'occasion de l'observer

(1) Devaux, *loc. cit.*